

# 环境对纸质文物藏品保护的影响分析

卫玲艳

(晋中市博物馆, 山西 晋中 030600)

**摘要:** 纸质文物包括古旧书画、古籍善本、档案文书、碑帖拓片和革命文物中的文件、文书、报刊、信函等, 是我国优秀传统文化艺术的结晶和重要表现形式, 具有很高的历史价值和研究价值, 但纸质藏品多数保护状况堪忧, 残损病变严重, 且比一般文物在实际的收藏环节中更容易受到环境因素的影响。本文将围绕环境对纸质文物藏品保护的影响进行分析, 并试析有效的保护和解决对策, 馆藏单位应及时对馆内的温度、湿度进行监测, 并采取合理措施加强对纸质文物藏品的保护力度, 旨在提升纸质文物藏品的馆藏条件。

**关键词:** 环境; 纸质文物; 藏品保护

纸质文物藏品是对我国优秀传统文化的继承与弘扬, 展现了我国悠久的历史 and 灿烂的文化, 为研究我国历史发展进程提供了有力的佐证。加强对纸质文物藏品的保护力度是各馆藏单位在管理藏品工作中首先要考虑的问题, 应重视环境对纸质文物藏品保护的影响, 将温湿度、光辐射、污染气体、有害生物、水、粉尘颗粒等因素充分的考虑在内, 并进行科学的分析, 有效的延长纸质文物藏品寿命。

## 1 环境对纸质文物藏品保护的影响分析

### 1.1 温湿度对纸质文物藏品保护的影响

在影响纸质文物藏品保护的环境因素中, 温湿度对纸质文物藏品保护的影响较大。当纸质文物藏品处于温度较高的环境中, 由于空气中的水汽含量较大, 温度升高时, 会增加纸质文物藏品的湿度, 从而对纸质文物藏品造成一定的影响。部分地区空气污染较严重, 当污染气体流向博物馆时, 由于馆内的温度较高, 会加快污染气体的扩散速度, 导致纸质文物藏品的寿命减缓。同时, 纸质文物藏品的材质存在差异, 根据热胀冷缩的原理, 文物可能会出现开裂的情况, 当霉菌在文物裂纹中滋生时会对纸质文物进行腐蚀。馆内的湿度较大时, 纸质文物藏品容易发生形变, 经常会出现错位、断裂的情况, 湿度较高容易对纸质文物藏品产生化学作用, 导致纸质文物出现发黄的问题。

### 1.2 光辐射对纸质文物藏品保护的影响

在博物馆内会经常使用一些照明系统, 照明系统发出的紫外线辐射一定程度上容易对纸质文物藏品产生影响。当纸质文物藏品长时间处于照明的状态时, 纸质文物会发生化学反应, 纸质文物的表面会出现变色、发黄的情况, 严重将造成纸质文物的失真。同时, 纸质文物藏品对光的照射较为敏感, 产生的光化学反应会对纸质文物产生一定的破坏。由于光辐射的大小以及纸质文物材质之间存在差异性, 对纸质文物的损坏程度也不同, 照明时间过长, 如果馆内的通风系统较差, 则会使馆内的温度升高, 对纸质文物藏品的表面温度造成影响。当纸质文物处于照明的状态下, 照明系统发出的光线会在纸质文物表面产生化学反应, 从而导致纸质文物表面的颜色发生变化<sup>[1]</sup>。

### 1.3 污染气体对纸质文物藏品保护的影响

由于博物馆内由于日常的清理工作不及时, 经常会出现污染气体。纸质文物藏品的展柜之间的间隙较大, 随着空气的流动, 污染物会逐渐渗透到展柜的缝隙中, 从而对纸质文物藏品产生影响。同时, 当馆内进行装修时, 没有及时进行通风处理, 导致装修材料中的污染物出现挥发的情况, 一定程度上提升了馆内污染气体的含量, 容易对纸质文物产生腐蚀。当前的博物馆展柜相关的材质中甲酸、乙酸等含量较高。同时, 馆内的通风系统较差, 导致污染气体长时间的积存在展柜内, 从而出现纸质文物藏品出现褪色的情况。博物馆较为封闭, 而纸质文物藏品的纤维素含量较高, 污染气体长时间的附着在纸质文物藏品的表面导致纸质文物藏品发黄, 甚至影响纸质文物藏品的研究价值。

### 1.4 有害生物对纸质文物藏品保护的影响

博物馆内的有害生物具有多样性, 其中微生物对纸质文物藏品的危害较大。微生物在温度及湿度较大的环境下容易滋生细菌、真菌, 长时间的附着在文物的表面会对文物表面产生腐蚀。微生物滋生的细菌中无机酸含量较高, 当馆内的湿度较大时为真菌的繁殖提供了条件, 当真菌在纸质文物表面大量繁殖时, 一定程度上会影响纸质文物的色泽, 在纸质文物的表面经常出现色斑的情况。同时, 相关的馆内管理人员没有及时对纸质文物的表面进行保护处理, 而馆内的空气流通较差, 空气温度升高会出现一些昆虫, 纸质文物成为昆虫食物的主要来源, 导致纸质文物遭到破坏, 对研究我国的历史进程产生一定的影响<sup>[2]</sup>。

### 1.5 水对纸质文物藏品保护的影响

水是影响纸质文物藏品保护环境因素中的关键, 由于纸质文物藏品的材质不同, 内部结构也不同, 在温度及湿度的影响下对纸质文物藏品的内部结构造成破坏, 当水作用在纸质文物表面时将加剧纸质文物内部的损坏进程。由于博物馆内的空气湿度较大, 夏天温度升高时, 空气中的水分会出现凝结的情况, 馆内的通风力度较弱, 空气中水分的蒸发速率较小, 而水分的凝结速率较大, 凝结水长期附着在纸质文物表面, 会使纸质文物表面滋生微生物, 从而腐蚀文物。凝结水在纸质文物的表面上会有一些的盐析出, 没有对其进行及时的清理会对纸质文物表面产生影响。

### 1.6 粉尘颗粒对纸质文物藏品保护的影响

粉尘颗粒也是影响纸质文物藏品保护环境因素中的重要因素之一。博物馆内空气流通较差, 相关的管理人员没有对馆内的环境进行及时的清理, 导致馆内的粉尘颗粒较多。同时, 馆内的粉尘颗粒较为复杂, 在分类上具有多样性。由于纸质文物藏品所占的空间位置较大, 大量的粉尘颗粒会被吸附在纸质文物的表面。部分粉尘颗粒的物理性能较强, 一定程度上对纸质文物的表面产生一定的影响。当出现具有化学属性的粉尘颗粒时, 长期附着在文物的表面将会对纸质文物表面产生腐蚀, 损坏了纸质文物的完整性。粉尘颗粒随温度及湿度的变化而变化, 当馆内的温度及湿度较高时, 容易滋生霉菌孢子, 使纸质文物的表面产生形变, 降低了纸质文物藏品的研究价值。

## 2 保护纸质文物藏品的有效措施

### 2.1 加强对温湿度的控制

加强对馆内温度、湿度的控制是保护纸质文物藏品完好的关键, 相关的管理人员应该及时对馆内的温度及湿度进行严格的把控, 根据馆内纸质文物藏品的实际情况购置中央空调, 当中央空调在实际的工作环节中, 根据馆内客流量的变化进行调整, 使之馆内的湿度及温度处于最佳区间。同时, 为了降低温度、湿度对纸质文物藏品的影响, 应该对纸质文物藏品进行密封处理, 根据纸质文物的重要程度安装恒湿系统, 并在展柜内安装抽湿器将纸质文物周围的湿气控制在正常的水平。例如: 在博物馆内适当的添加加湿剂, 根据馆内湿度的变化合理的调整用法用量, 并加强关键纸质文物藏品的保护力度, 对关键文物的展柜进行密封处理。为了避免因为温度较高对纸质文物产生影响, 应该根据馆内客流量的实际情况控制好馆内人流的数量<sup>[3]</sup>。

### 2.2 加强对光辐射的控制

由于博物馆内的照明系统较多, 照明设备散发出来的紫外线容易对纸质文物产生一定的影响。在日常的管理工作过程中, 尽量减少照明系统的使用, 当博物馆处于休馆的状态时应该将照明系统进行关闭处理。根据馆内纸质文物藏品的实际情况加强管理对光敏感的文物藏品的管理工作, 减少纸质文物的损坏程度。同时, 在馆内应该安装自动感应的调光系统, 调光系统可以根据馆内客流量的实际情况对照明系统进行自动的调节, 自动调光系统当客流量较大时, 照明亮度会随着客流量的增加逐渐变亮, 当客流量减少时, 照明亮度会随着客流量的减少而变暗, 一定程度上体现了节能环保的原则, 减少了能源的消耗。例如: 在博物馆内为了减少照明系统对纸质文物藏品的影响, 要尽量选用光纤灯的使用, 当馆内处于维修的状态时, 要减少不可见光的使用。

### 2.3 加强对空气污染的控制

加强对空气污染的控制首先应该注重馆内展柜材料的选择上, 应该尽量选用节能环保型的装修材料, 并及时对纸质文物藏品周围及时做好清理工作。其次, 在日常的管理工作中, 相关部门应该加强管理人员的专业知识培训工作, 实时对馆内展柜的密封性进行检查, 防止

# 新时期工程档案管理信息化的意义及实践探讨

梁子杨

(珠海市城市建设档案馆, 广东 珠海 519000)

**摘要:**随着我国经济的不断发展和完善, 建筑工程行业已经由国内走向了国际, 区域间的协同合作具有极强的优势, 在建筑工程行业深化发展的进程中, 怎样进行工程档案管理具有重要的研究意义和价值。档案管理工作自身具有极强的复杂性和私密性, 在进行档案管理中应当由具有专业能力的工作人员进行详细的管理和整合, 当前我国的工程档案管理正在逐步朝着信息化和科技化的方向迈进, 其中存在一定的误区和问题, 需要进行进一步的研究和整合。在本文的论述中, 对档案管理信息化的重要性进行了论述, 并且针对现阶段档案信息化管理中存在的问题进行归纳, 提出具有建设性的意见与建议, 旨在加快我国的档案管理信息化进程。

**关键词:** 工程档案; 档案管理; 信息化

工程档案中纪录的主要内容是企业在进行某项工作的过程中行使权力的负责人、项目内容能够、项目实施进程、项目资金使用情况等相关信息, 对于企业有效进行项目建设具有重要的监督监管作用。伴随着我国工程建设规模的不断扩大, 工程数量的逐渐提升, 工程档案管理对于工程的实施和开展具有重要作用。但是, 新时期工程档案的管理工作中还存在一定的问题。随着经济建设的不断深化, 人们生活水平的逐渐提升, 建筑行业企业逐渐成熟, 信息化和科学化因素在我们的生活中发挥着越来越重要的作用, 工程档案的电子化、信息化管理也应当成为相关行业中的重点革新问题。工程档案的信息化有助于企业在经营管理中中国获得良好的工程信息反馈, 提升建筑工程进行过程中的质量和效率, 促进工程建筑企业的良好发展。

## 1 新时期工程档案管理信息化的重要意义

### 1.1 有助于提升建筑工程行业的工作效率

工程档案管理工作在工程建设和实行过程中是一直存在的, 其中对工程整体的设计图纸、施工过程中各个环节的衔接和协调、项目的维修和保养工作等等, 其中包括的内容十分复杂, 在进行实践的阶段会出现一些工作环节的失误现象。实现工程档案管理的信息化能够将其中的内容准确完善的记录下来, 明确工程的整体进程, 确定相关环节的负责人, 一旦工程进行中出现一定问题, 可以有效联系负责人, 根据问题的具体情况进行维修, 有效增强建筑工程行业的工作效率。尤其是在企业经营规模不断扩大的情况下, 企业进行工程建筑的规模和数量正在不断提升, 工程档案管理工作在一定程度上提升了工程建筑实施的有效性和可操作性, 明确企业在生产经营过程中的职能和效

率, 促进企业工程质量的提升, 以及社会地位的树立。

### 1.2 有助于革新传统的档案管理体制

随着建筑行业中企业的生产经营规模不断扩大, 传统的档案管理制度难以适应当下的企业经营规模, 传统档案管理制度的实施影响了企业生产建设的速度和效率。采用信息化的档案管理制度, 能够转变传统档案管理的陈旧与死板, 促进企业在工程建设过程中的程序化、标准化、科学化, 促进工程建筑企业的核心竞争力提升。信息化的工程档案管理能够保障企业在施工建设过程中的效率, 并且明确员工之间的权责分配, 转变以往建筑工程进行过程中工作人员权责不明确的现象, 将工程建筑中的各个环节有效整合和树立, 出现交叉作业和协同作业的过程中能够有条不紊的进行。针对工程建筑的每一个实施过程都应当设定相应的目标, 将工作目标具体到每一个工作阶段, 建立健全工作进程中的管理机制, 提升工作效率和质量。

### 1.3 顺应当今时代发展的要求

近年来, 我国经济建设水平正在不断升级, 人们的生活质量也受到信息化的影响, 那么建筑工程行业也应当加强自身的信息化建设, 从自身开始进行革新和改良。转变原有的陈旧的档案管理机制, 建立健全符合当今市场发展进程的全新档案管理机制, 促进工程项目的有效开展。档案管理部门实行档案信息化的管理制度具有重要的社会意义和经济意义, 应当不断完善企业中各个部门员工的信息化理念和工作宗旨, 转变以往的档案管理模式对工程进行的束缚, 有效提升企业在工程建筑方面的经营管理能力, 将信息化融合在企业管理工作的方方面面, 逐渐提升档案管理的科学化、信息化水平, 推进企业建

有害物质随着空气的流动进入到展柜中。同时, 在馆内安装空调时, 要保证空调通风口处顺畅, 并及时安装净化装置对有害气体进行净化处理, 保持馆内空气清洁。最后, 各地区在建立博物馆时, 应该对博物馆周围的环境做好调查, 避免选址在重工业区。加强博物馆周围的绿化力度, 并及时对博物馆及馆内周围的环境进行检测, 当发现与实际不符时, 及时制定完善的解决措施, 从而有效减少对纸质文物的影响。

### 2.4 加强对微生物危害的控制

微生物对纸质文物藏品的影响较大, 相关的管理部门应该加大对微生物的控制力度, 在实际的工作环节中, 将馆内的温度、湿度控制在合理的区间, 并充分发挥现代化科学信息技术的优势加强对纸质文物藏品表面的管理工作, 安排相关的管理人员对其文物表面进行清理, 并利用智能化测温仪对展柜及内部的温度、湿度进行自动的检测, 当温度、湿度过高或过低时, 智能测温仪将发出警报, 方便管理人员及时对其进行处理, 有效防止对纸质文物产生影响。同时, 要时刻对展柜进行打扫, 可以防止霉菌的滋生, 避免对纸质文物产生腐蚀<sup>[4]</sup>。

### 2.5 加强对水的控制

在博物馆内加强对水控制的关键是要把握好馆内的湿度, 当馆内的湿度较大时, 容易对纸质文物藏品产生影响。因此, 应该在馆内增设除湿器设备, 将博物馆的门窗打开, 注意做好馆内的通风处理, 减少水气的凝结。当馆内的湿度处于最佳区间时, 空气中水气的凝结速率将降低, 而水气的蒸发速率将升高。可以有效的避免出现水汽凝结的问题。同时, 对馆内进行打扫时, 要避免使用喷洒式的清扫方式, 防止喷洒环节中水珠溅到纸质文物表面上, 对纸质文物藏品的表面产生影响, 并加强相关管理人员对水控制工作的重要性的认识, 加强日常管理环节的监督管理力度, 从而保证纸质文物藏品的完整性。

### 2.6 加强对粉尘颗粒的控制

在实际的管理环节中, 加强对粉尘颗粒的管理力度。相关的管理人员应根据馆内的实际情况在馆内安装防尘地毯, 大量的粉尘颗粒附着在纸质文物的表面时一定程度上会对纸质文物藏品产生影响; 在选用馆内展柜时, 要做好展柜的密封工作, 并及时更换不符合标准的展柜, 相关的管理人员应该对馆内及展柜进行及时的清理, 保证纸质文物藏品表面的整洁度; 如馆内有空调, 在安装时要在空调的通风口处安装过滤装置, 将空气中的粉尘颗粒进行过滤处理, 减少粉尘颗粒对纸质文物藏品的影响。

## 3 结论

完善纸质文物藏品的有效措施是当前馆藏单位工作的重点, 要求相关的管理人员科学的分析环境因素对纸质文物藏品的影响, 并加强对温湿度、光辐射、空气污染、水、生物危害、粉尘颗粒的控制力度, 充分发挥现代化科学信息技术的优势加强对纸质文物藏品在保存过程中的监督管理力度, 及时引进先进的技术设备支持馆藏单位开展纸质文物藏品的保护工作, 提升纸质藏品的保存条件和保护力度。

### 参考文献

- [1] 赵国兴, 刘建忠. 浅析影响馆藏文物保存的环境因素及预防性保护[J]. 文物世界, 2015(02): 70-73.
- [2] 马丽双. 关于文物管理工作中藏品的保护探析[J]. 科技创新与应用, 2013(02): 287.
- [3] 王博. 影响纸质文物的五大环境因素[J]. 中国文物科学研究, 2011(02): 62-66.
- [4] 王小应. 馆藏纸质文物保护环境中的现状和问题[J]. 文物鉴定与鉴赏, 2018(15): 84-86.